

DEUTSCHES GEBRAUCHSMUSTER

Bekanntmachungstag: 31. 8. 1972

B65d 42-42

S1c 12

7212780

AT 06.04.72

Bez: Voll-Aufreißdeckel aus Blech für
Dosen.Arm: Wehrstedt & Söhne, 3300 Braun-
schweig;D3
172(2) 1
15

Für das Deutsche Patentamt

Bitte beachten:

Zutreffendes ankreuzen; stark umrandete Felder freilassen! Die Spalten ① bis ⑪ dieses Antrags sind im Formblatt 0245 erläutert.

Aktenzeichen d. Gebrauchsmusteranmeldg.:

An das
Deutsche Patentamt
8000 München 2

Ort: Braunschweig

Datum: 20. März 1972

Eig. Zeichen:

G 72 12 0.1

① Sendungen des Deutschen Patentamts sind zu richten an:

Fa.
Wehrstedt & Söhne
~~Blechwarenfabrik~~

3300 Braunschweig

Postfach: Postfach 5466
Straße, Haus-Nr.:

Für den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand wird die Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster beantragt.

③ ☐ Die Anmeldung ist eine Ausscheidung aus der Gebrauchsmusteranmeldung G _____

Als Anmeldetag wird der _____ für die Ausscheidung beansprucht.

④ ☐ Zustellungsbevollmächtigter (wie Anschriftenfeld 1)

⑤ ☐ 1 Anmelder wie nachstehend angegeben:

☒ Anmelder wie Anschriftenfeld 1

⑥ ☐ 1 Vertreter wie nachstehend angegeben:

☒ Vertreter wie Anschriftenfeld 1

⑦ Bezeichnung:

Voll-Aufreißdeckel aus Blech für Dosen

⑧ In Anspruch genommen wird die

☐ 1 Auslandspriorität

☐ 2 Ausstellungspriorität

⑨ Es wird beantragt, die Eintragung und Bekanntmachung auf die Dauer von _____ Monat(en) (max. 15 Monate ab Prioritätstag) auszusetzen.

⑩ Anlagen:

Beigefügt sind (Anzahl):

Nachger. werden (Anzahl):

Die Gebühren werden entrichtet durch

☐ Gebührenmarken, die auf Blatt 1 unten dieses Vordrucksatzes aufgeklebt sind.

☐ beigefügten Scheck.

☒ Überweisung nach Erhalt der Empfangsbescheinigung.

1. Eine vorbereitete Empfangsbescheinigung
2. Eine Beschreibung
3. Ein Stück von 11 Schutzanspruch(en)
4. Ein Satz Aktenzeichnungen mit 2 Bl.
5. Zwei gleiche Modelle
6. Eine Vertretervollmacht
7. Abschrift(en) der Voranmeldung(en)
- 8.

- | | | |
|----|---|---|
| 1. | 1 | — |
| 2. | 2 | — |
| 3. | 2 | — |
| 4. | 2 | — |
| 5. | — | — |
| 6. | — | — |
| 7. | — | — |
| 8. | — | — |

Nr. 02411 Nachdruck verboten
Carl Heymanns Verlag KG, Köln

— Raum für Gebührenmarken —

72 12 780 31.8.72

FR. WEHRSTEDT & SÖHNE · BRAUNSCHWEIG

BLECHWARENFABRIK

29. März 1972

"Voll-Aufreißdeckel aus Blech für Dosen"

=====

Die Neuerung betrifft einen Vollaufreißdeckel für Konservendosen oder ähnliche Behälter aus Blech. Der Deckel weist eine Kerblinie auf, die zwischen der Deckelkernwand einerseits und einer Dämpfungssicke und einem terrassenförmigen Profil andererseits verläuft. Der Deckel ist mittels einer auf ihm befestigten Aufreißlasche aufreißbar.

Im Gegensatz zu dem Aufreißdeckel nach dem Deutschen Gebrauchsmuster Nr. G 71 27 606.7 ist das Terrassenprofil (Springprofil) so ausgebildet, daß die konzentrischen Sicken und Schultern nicht wie bei dem obigen Gebrauchsmuster an einer Sehne des Deckelspiegels quer zur Aufreißrichtung und Befestigungsplattform auslaufen, sondern wie ein Kreisabschnitt ihren Verlauf sehnenartig ändern.

Um das Aufreißen einer solchen Dose ungefährlich zu machen, wird bei dieser Ausführung die Kerblinie äußerst nahe der Deckelkernwand zwischen dieser und der flacher Dämpfungssicke gelegt. Die umgekehrte Anordnung, nämlich Dämpfungssicke zwischen Kernwand und Kernlinie, ist hinreichend bekannt. Die Kernlinie soll konzentrisch gleichmäßig tief und breit eingearbeitet sein; um die besonders große Beanspruchung während des Kochprozesses zu vermindern, wird die Dämpfungssicke entsprechend breit und flach ausgearbeitet.

Um das Aufbrechen einer solchen Dose wesentlich zu erleichtern, ist der Deckel mit einer sehnartigen Quersicke unterhalb der Nietplattform versehen. Nach dem Einbrechen an der Aufreißlinie durch Hochheben der Lasche wirkt die sehnartige Sicke wie eine Brücke, um ein Deformieren des Deckels beim Hochstellen der Lasche als auch beim Herausreißen zu vermeiden. Es ist somit ein gleichmäßiges Aufreißen auf beiden Seiten gewährleistet.

Die Aufreißblasche wird so dicht wie möglich an der Aufreißlinie angenietet, um einen möglichst günstigen Hebelarm zwischen Aufbrechkante, Nietloch und Griffloch zu erhalten. Durch eine besonders stabile Ausbildung vom Material her als auch konstruktiv durch das Abkanten der Aussteifungskanten ist es möglich, ohne hohen Kraftaufwand den Deckel aufzubrechen und aufzureißen, selbst wenn der Deckel statt aus Aluminiumblech aus Stahlblech hergestellt wird.

Um einen möglichst geringen Kraftaufwand beim Aufbrechen der Aufreißlinie zu bekommen, läuft die Kochsicke in Richtung des Nietloches langsam aus, um dadurch die Plattform möglichst groß und die Kraft bei der Formänderungsarbeit beim Öffnen des Deckels möglichst gering zu halten.

Die beiden Nocken, auf die sich die Aufreißblasche in Ruhestellung von oben her auflegen kann, sind so ausgebildet, daß zwischen Nocken und Aufreißblasche in Ruhestellung noch genügend Luft vorhanden ist, um zu vermeiden, daß beim Ausbeulen des Springprofils der Deckel beim Kochprozess unbeabsichtigt aufgerissen wird.

Die Aufbrechkante an der Aufreißblasche wird vom Nietloch ab um etwa 5° nach oben abgekantet, um auch hier die Möglichkeit zu umgehen, daß der Deckel sich unbeabsichtigt beim Kochprozess oder aber bei unsachgemäßem Transport durch hohe Beanspruchung der Dose aufreißt.

Es ist erforderlich, daß die Aufbrechnase in genauester geometrischer Anordnung auf die Kerblinie montiert wird. Es ist dadurch sichergestellt, daß die Griffflasche auf dem

Deckel an der genau vorbestimmten Stelle verbleibt, auch wenn Drehmomente auf die Griffflasche ausgeübt werden sollten. Aus diesem Grunde sind zu Sicherung der Lage der Lasche auf der Übergangsfläche zwischen Kochsicke und der Schräge zur ersten Terrasse zwei Nocken zur seitlichen Arretierung der Aufreißlasche angebracht worden. Nach dem Aufsetzen des Nietkopfes ist somit eine vollkommen formschlüssige Drehsicherung geschaffen worden, die auch bei allen anderen Vollaufreißdeckeln entsprechend anwendbar ist.

Nachstehend wird die Neuerung anhand von Zeichnungen und einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es gehen auch weitere Merkmale der Neuerung daraus hervor.

- Fig. 1.) zeigt eine Draufsicht der Ausführungsform des Deckels, gemäß der eingangs beschriebenen Neuerung.
- Fig. 2.) zeigt den beschriebenen Deckel ohne die montierte Aufreißlasche in Draufsicht.
- Fig. 3.) zeigt einen Querschnitt durch den Deckel und einen auf einen Dosenrumpf aufgefalteten Deckel der Fig. 1 und 2.
- Fig. 4.) veranschaulicht die Ausführung der Griff-
lasche in Draufsicht.

Der neue, wahlweise aus Stahl- oder Aluminiumblech bestehende Deckel mit einem beliebigen Außendurchmesser weist von der Deckelmitte, dessen Deckelspiegel (6) ausgehend ein nach außen terrassenförmig verlaufendes Profil mit den Stufen und Schrägen (3,4 + 5) besitzt, auf. Neben der obersten Terrassenfläche (24) befindet sich nach außen hin die Dämpfungssicke (2), die negativ ist, jedoch auch positiv geprägt werden kann, d.h., daß negativ doseneinwärts, positiv dosenauswärts gerichtet ist. Zwischen dem Außenrand der Dämpfungssicke und der Deckelkernwand (28) befindet sich eine schmale Ringfläche (29) in gleicher Höhe wie die oberste Terrassenfläche (27). In dieser Ringfläche (29) ist die Aufreißkerbe (10) als eine in sich vollkommen geschlossene Linie kreisförmig eingearbeitet, die sogenannte Kerblinie (10).

An der Befestigungsplattform des Nietes ist die Dämpfungssicke (2) unterbrochen worden, um hier eine genügend große Plattform zur Befestigung der Aufreißlasche zu erhalten und um außerdem ein Aufbrechen der Aufreißkante mit möglichst wenig Kraftaufwand zu gewährleisten. Die Enden der Dämpfungssicke (2) laufen sehr flach aus, um, wie oben erwähnt, den Kraftbedarf gering zu halten. Diese Nietplattform ist durch eine sehnensartige Quersicke (12) begrenzt, die in den Einkerbungen an der Dämpfungssicke (25) auslaufen. Die Quersicke (12) ist tiefer geprägt als die Kochsicke, um hier eine vollkommene Steifigkeit von einem zum andern Ende zu erreichen und um dadurch ein gleichmäßiges Abreißen des Deckels zu gewährleisten; außerdem wird dadurch vermieden, daß der Deckel beim Aufreißen in der Mittellinie nach oben ausbeult und dadurch in einen ungünstigen Winkel zur Ringfläche (29) beim Aufreißen kommt. Die Einkerbungen an der Dämpfungssicke (2) vom Übergang Kochsicke/Sehnensicke (25) sind vorgesehen, um ein leichtes Abknicken der Dämpfungssicke nach unten beim Aufreißprozess zu gewährleisten.

Auf der Nietplattform (13) ist ein Hohl Nietzapfen (11) aus dem Material des Deckels herausgetrieben worden in der Art, wie die Hohl nieten in der Leder- und Schuhindustrie schon seit Jahrzehnten bekannt ist. Mittels dieses Niets wird die Aufreißlasche (16) aufgenietet. Die Aufreißlasche wird aus starkem, entsprechend hochfestem Material hergestellt, um ein Abknicken dieser beim Aufbrechen zu vermeiden. Um die Verletzungsgefahr auszuschalten und gleichzeitig die Steifigkeit der Lasche zu erhöhen, wird diese an sämtlichen Kanten eingerollt. Zusätzlich wird sie noch an beiden Längsseiten (20) in der Höhe der Prägung der Nietplattform der Lasche (19) nach unten abgekantet. Durch die Abkantung (20) wird ein Durchknicken der Lasche beim Aufbrechen der Kerblinie (10) vermieden. Die Aufbrechkante (21) an der Aufreißlasche (16) wird nur sehr schmal gehalten, um den Kräftebedarf bei dem ersten Arbeitsprozess, dem Aufbrechen, möglichst klein zu halten.

Durch die Steifigkeit des Deckels im Raum der Nietplattform (18) bedingt durch die Sehnensicke (Quersicke) (12), wird ein sicheres Aufbrechen der Kerblinie (10) erreicht und deshalb ein entsprechend gutes Abreißen des gesamten Deckels.

Es ist nur eine einzige Kerblinie vorhanden, die in unmittelbarer Nähe der Kernwand (20) konzentrisch zu dieser verläuft. Die Kerblinie (10) selbst wird durch die unmittelbare neben ihr liegenden und mit günstig angebrachten Radien versehenen Dämpfungssicke (2) vor zu hoher Beanspruchung während des Kochprozesses oder bei unsachgemäßem Transport geschützt.

Das Terrassenprofil, das an und für sich als konzentrisches Profil bekannt ist, nicht aber in dieser Kreis-sehnenförmigen Terrasse, nimmt während des Kochprozesses die Volumenvergrößerung innerhalb der Dose bis zu einem gewissen Grad auf. Die dabei entstehende Formänderungsarbeit wird von der Dämpfungssicke aufgenommen.

Schutzansprüche :

S c h u t z a n s p r ü c h e :
=====

Im Zweifelsfalle sind alle hier beschriebenen oder dargestellten Merkmale für sich oder in jeder beliebigen Form und Kombination als neuerungswesentlich anzusehen.

- 1.) Voll-Aufreißdeckel, wahlweise aus Stahlblech oder Aluminium, für Konservendosen oder ähnliche Behälter mit einer Kerblinie (10), die unmittelbar konzentrisch zwischen einer Dämpfungssicke (2) und einer Deckelkernwand (28) verläuft, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Kerblinie (10) äußerst nahe der Deckelkernwand (28) zwischen dieser und der Dämpfungssicke (2) verläuft.
- 2.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Dämpfungssicke (2) eine negative Sicke, d.h. eine doseneinwärts weisende Sicke sein kann.
- 3.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 1 + 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , weil er mit einer als zweiarmigen Hebel ausgebildeten Aufreißlasche versehen ist, die Aufbrechkante (21) am Ende des kürzeren Hebels der Lasche angebracht ist und von der Deckelmitte aus gesehen unmittelbar auf der Kerblinie (10) liegt.
- 4.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Aufreißlasche seitlich eine Verstärkung aufweist, indem sie durch Abkantung beider Längsseiten nach unten in der Höhe der Durchprägung der eigenen Nietplattform (18) ausgesteift wird.

- 5.) Voll-Aufreißdeckel nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kochsicke (Dämpfungssicke) (2) im Bereich der Nietplattform unterbrochen ist und sie einen leichten Auslauf nach oben aufweist.
- 6.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufreißblase (16) seitwärts durch zwei Nocken (7 + 8) seitlich arretiert wird und die Aufreißblase bei der Montage und beim Transport immer in der geometrisch genau vorgezeichneten Stellung verbleibt; auch wenn die Lasche verformt werden sollte, wird sie nicht angehoben.
- 7.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufbrechnase um ca. 5° nach oben abgekantet ist (30) und etwa den gleichen Radius aufweist wie die Kerblinie selbst (10).
- 8.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Nietplattform durch eine sehnenartige Quersicke (12), die doseneinwärtsweisend geprägt ist, zur 1. Schräge zur Terrasse hin (3) begrenzt ist. Sie ist tiefer und schmaler gehalten als die Dämpfungssicke (2).
- 9.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 1 - 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Dämpfungssicke (2) an den Übergängen Dämpfungssicke (2)-Quersicke (12) jeweils zwei kurze Sicken aufweist, um ein Durchknicken der Dämpfungssicke an beiden Enden beim Einbrechen bzw. Hochziehen zu erreichen.
- 10.) Voll-Aufreißdeckel nach Anspruch 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden schnurr-

bartähnlichen, auf der Nietplattform (13) sitzenden, kurzen, schmalen Sicken (31) beim Hochstellen der Aufreiblasche wie ein Scharnier wirken.

Bezeichnungen der einzelnen Positionen
=====

1. Deckel
2. Kochsicke (Dämpfungssicke)
3. Schräge zur Terrasse
4. äußere Terrasse
5. Schräge zum Deckelspiegel
6. Deckelspiegel
7. linker Nocken zur seitlichen Arretierung der AufreiBlasche
8. rechter Nocken zur seitlichen Arretierung der AufreiBlasche
9. Deckelrand für Doppelfalze
10. Kerblinie
11. Niet
12. Quersicke (Sehnen - Sicke)
13. Nietplattform
14. Dosenrumpf (auch Behälterrumpf)
15. Dichtungsmasse
16. AufreiBlasche
17. Nietloch
18. Nietplattform an der AufreiBlasche
19. Abkantung zur Aussteifung der Nietplattform
20. Aussteifungsabkantung an der Lasche
21. Aufbrechkante
22. Abkantung des Laschengriffs
23. Griffloch
24. Nocken zur Auflage der aufgestapelten Dosen bzw. des Verschießkopfes
25. Einkerbung der Kochsicke am Übergang Kochsicke/Sehnen-Sicke
26. Nocken für Auflage der AufreiBlasche
27. oberste Terrassenfläche; Übergang zwischen Kochsicke und der Schräge zur ersten Terrasse
28. Deckelkernwand
29. Ringfläche zur Aufnahme der Kerblinie
30. Abkantung der Aufbrechnase um ca. 5 °
31. "Schnurrbart-Sicke" mit Scharnierwirkung

Fig. 1

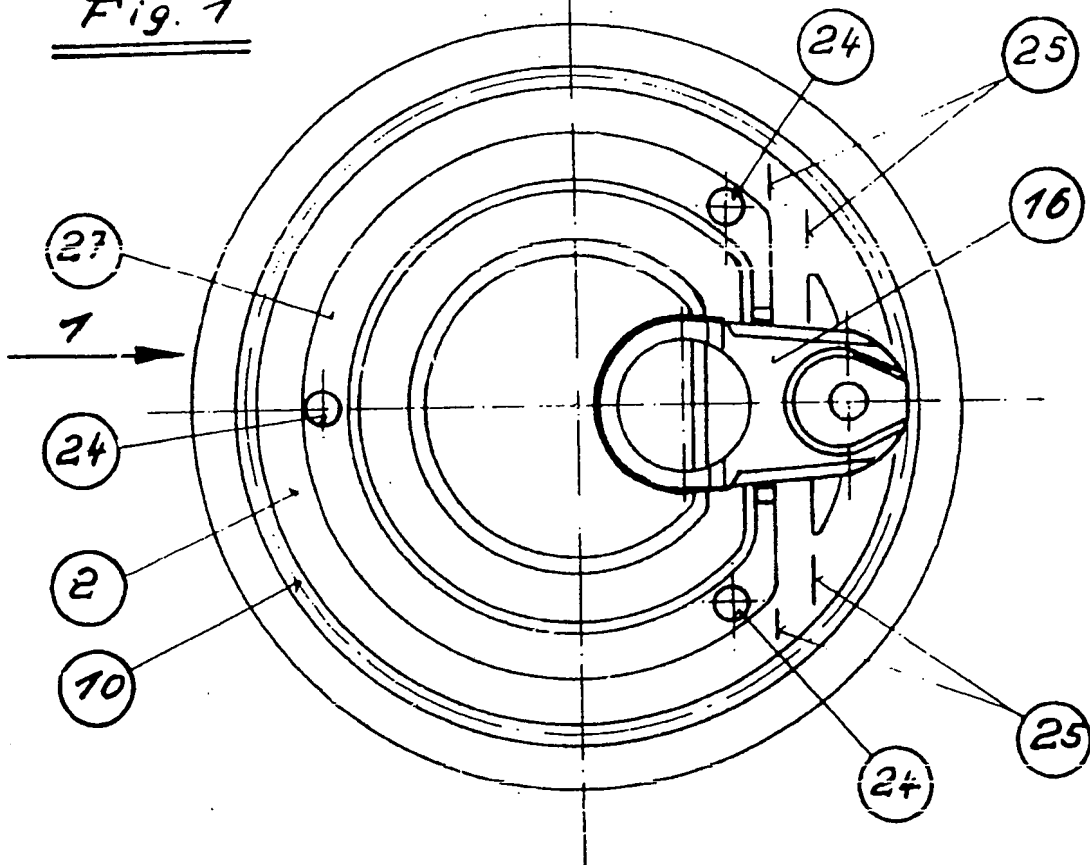
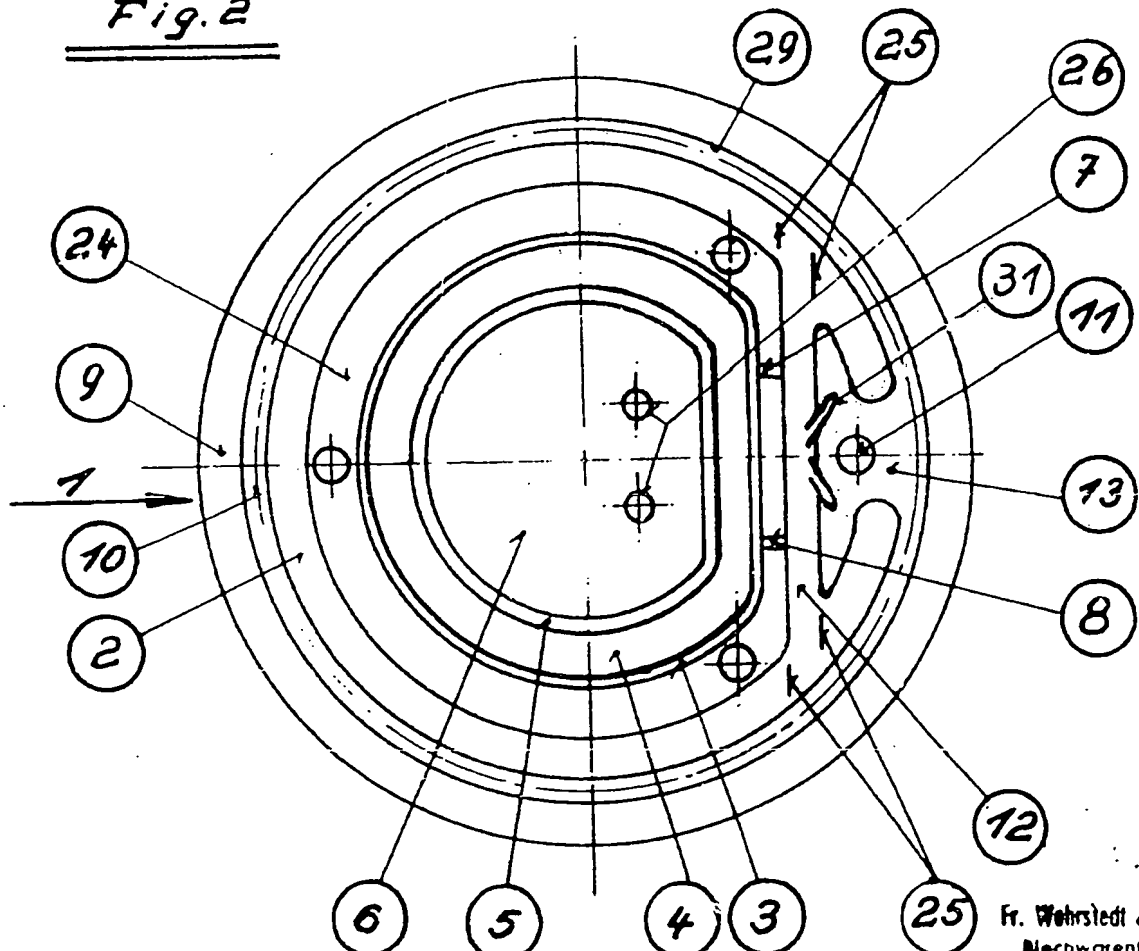


Fig. 2



7212780 31.8.72

29. März 1972

Fr. Wehrstedt & Söhne
Blechwarenfabrik
Braunschweig
Kreuzstraße 44

Fig. 3

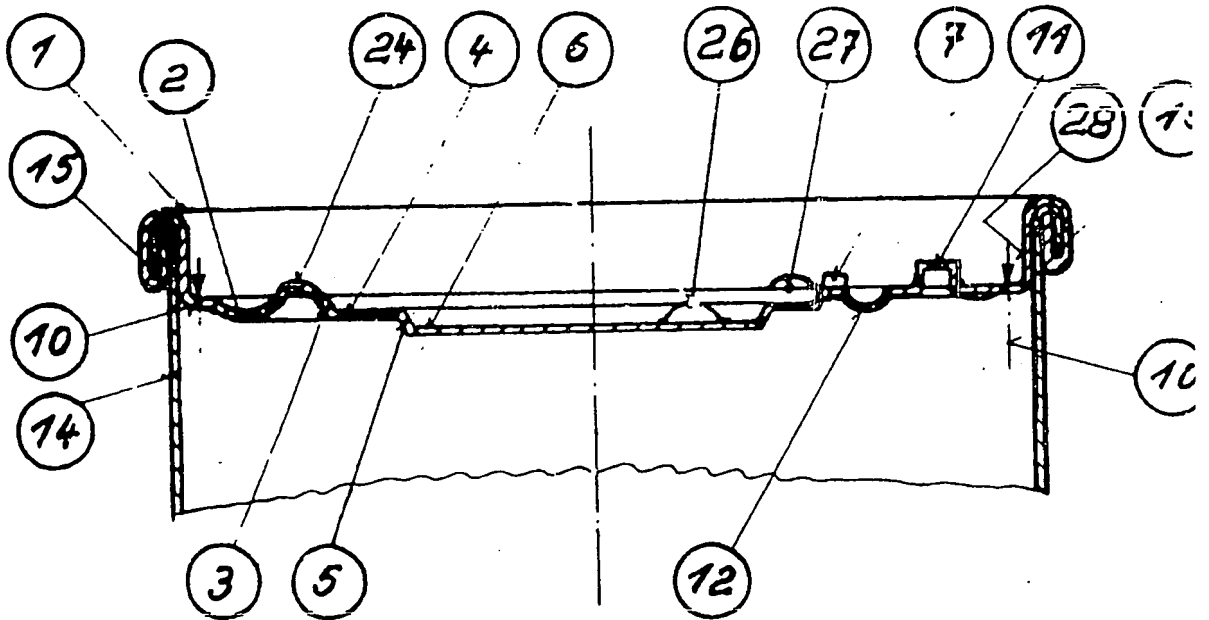
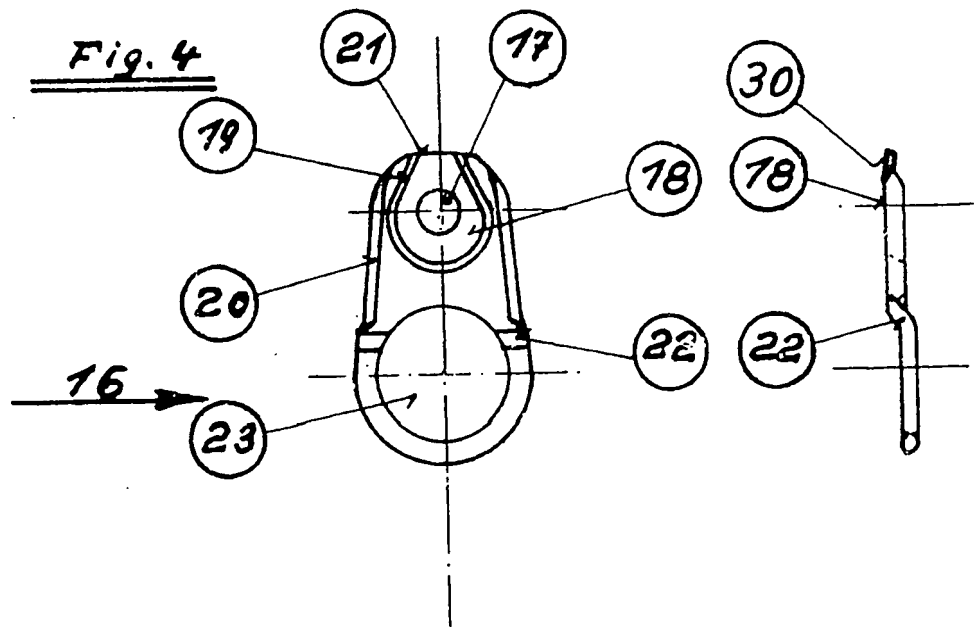


Fig. 4



7212780 31.8.72

H. W. W. & Söhne
Blechwarenfabrik
Braunschweig
Kreuzstraße 44

90 März 1973

GERMAN UTILITY MODEL

Date of publication: August 31, 1972

B65d 42-42

81c 12

7212780

AT April 6, 1972

Title: Fully tear-open lid made of sheet metal for cans

Appl.: Wehrstedt & Söhne, 3300 Braunschweig

To the German Patent Office
8000 Munich 2

Place: Braunschweig
Date: March 29, 1972

File No. of the Utility Model Application:

G 72 12 0.1

Address for correspondence
from the German Patent Office:

Application is made for
registration
in the **Register of Utility Models**

Fa. Wehrstedt & Söhne
3300 Braunschweig
PO Box 5466

7

Applicant: As in address field 1

9462801D3

Representative: As in address field 1

Title: Fully tear-open lid made of sheet metal for cans

Attachments:	No.
1. A filled-out delivery confirmation	1
2. A specification	1
3. One piece of 11 claims	2
4. One set of drawings with 2 sheets	2

Fees to be paid by:
Bank transfer after receipt of delivery
confirmation

7212780 – August 31, 1972

Fully tear-open lid made of sheet metal for cans

The invention relates to a fully tear-open lid for food cans or similar containers made of sheet metal. The lid features a notch line that runs between the lid core wall on the one hand and a steaming bead and a terrace-form profile on the other hand. The lid can be torn open by means of a tear-open tab fixed on it.

In contrast to the tear-open lid according to German utility model No. G 71 27 606.7, the terrace profile (spring profile) is embodied so that the concentric beads and shoulders do not run out as in the above utility model at a chord of the lid surface crosswise to the tear-open direction and fixing platform, but as a circle segment change their course like a chord.

In order to make the tearing-open of such a can safe, in this embodiment the notch line is placed extremely close to the lid core wall, between the latter and the flat steaming bead. The opposite arrangement, namely steaming bead between core wall and coreline is sufficiently well-known. The coreline is to be recessed uniformly deep and wide concentrically; in order to reduce the particularly high stress during the boiling process, the steaming bead is routed correspondingly broad and flat.

In order to facilitate the tearing-open of such a can considerably, the lid is provided with a chord-like cross bead below the rivet platform. After the breaking-open at the tear-open line through lifting the tab, the chord-like bead acts as a bridge in order to prevent a deformation of the lid while the tab is being raised and also while the lid is being torn out. A uniform tearing-open on both sides is thus ensured.

The tear-open tab is riveted as close as possible to the tear-open line, in order to maintain the most favorable possible lever arm between the break-open edge,

the rivet hole, and the handle hole. Through a particularly stable embodiment on the part of the material and also constructively through the folding of the stiffening edges, it is possible to break open and tear open the lid without a high expenditure of force, even when the lid is made of steel sheet instead of aluminum sheet.

In order to obtain the lowest possible expenditure of force during the breaking-open of the tear-open line, the boiling bead runs out slowly in the direction of the rivet hole, in order thereby to keep the platform as large as possible and the force as low as possible during the form-changing work during the opening of the lid.

The two catches on which the tear-open tab can lie from above in the rest position, are embodied so that in the rest position sufficient air is still present between the catches and the tear-open tab to prevent the lid from being torn open unintentionally during the boiling process when the spring profile bulges.

The break-open edge on the tear-open tab is folded upwards from the rivet hole by about 5° , in order to avoid the possibility here too of the lid tearing open unintentionally due to high stressing of the can, during the boiling process or during inappropriate transport.

It is necessary for the break-open nose to be mounted on the notch line in an extremely precise geometric arrangement. This ensures that the handle tab remains on the lid at the precisely predetermined point, even if torque were to be exerted on the handle tab. For this reason two catches for the lateral blocking of the tear-open tab have been mounted on the intersection surface between the boiling bead and the incline to the first terrace, to secure the position of the tab. After the rivet head has been placed on, a complete insurance against rotation with positive engagement has thus been created, which insurance against rotation can also be used correspondingly for all other fully tear-open lids.

The invention is explained in greater detail below on the basis of drawings and an exemplary embodiment. Further features of the invention also emerge therefrom.

Figure 1) shows a top view of the form of embodiment of the lid, according to the invention described at the outset.

Figure 2) shows the described lid without the tear-open tab mounted, in top view.

Figure 3) shows a section through the lid, and a lid of Fig. 1 and 2 folded onto a can body.

Figure 4) illustrates the embodiment of the handle tab in top view.

The new lid, optionally made of steel- or aluminum sheet, with any desired outside diameter, features a lid center, starting from which its lid surface (6) has a profile running outwards in the form of terraces with the steps and inclines (3, 4, + 5). Adjacent to the uppermost terrace surface (24), the steaming bead (2), which is negative, but can also be embossed positively, i.e. that faces the inside of the can negatively and the outside of the can positively, is situated towards the outside. Between the outside edge of the steaming bead and the lid core wall (28) there is a narrow ring surface (29) at the same level as the uppermost terrace surface (27). In this ring surface (29) the tear-open notch (10), the so-called notch line (10), is recessed as a completely closed line in the form of a circle.

At the fixing platform of the rivet, the steaming bead (2) has been interrupted in order here to obtain a sufficiently large platform for the fixing of the tear-open tab

and moreover to ensure a breaking-open of the tear-open edge with the least possible expenditure of force. The ends of the steaming bead (2) run out very flat, in order to keep the force required low, as mentioned above. This rivet platform is bounded by a chord-like cross bead (12), which runs out into the notches on the steaming bead (25). The cross bead (12) is embossed deeper than the boiling bead, in order here to achieve a complete stiffness from one end to the other and in order thereby to ensure a uniform tearing-off of the lid; moreover during the tearing-open, the lid is prevented thereby from bulging upwards in the center line and thus coming into an unfavorable angle to the ring surface (29) during the tearing-open. The notches on the steaming bead (2) at the boiling bead/chord bead intersection (25) are provided in order to ensure an easy bending of the steaming bead downwards during the tear-open process.

On the rivet platform (13) a hollow rivet peg (11) made of the material of the lid has been formed in the manner that hollow rivets have already been known for decades in the leather- and shoe industry. The tear-open tab (16) is riveted on by means of this rivet. The tear-open tab is made of a thick, appropriately high-strength material in order to prevent it from bending during the breaking-open. In order to exclude the risk of injury and simultaneously to increase the stiffness of the tab, it is rolled inwards on all edges. In addition it is folded down again on both longitudinal sides (20) at the level of the embossing of the rivet platform of the tab (19). Through the folding (20), a flexing of the tab during the breaking-open of the notch line (10) is avoided. The break-open edge (21) on the tear-open tab (16) is kept very narrow only in order to minimize as much as possible the forces required during the first work process, the breaking-open.

Through the stiffness of the lid in the area of the rivet platform (18) caused by the chord bead (cross bead) (12), a reliable breaking-open of the notch line (10) is achieved and therefore a correspondingly good tearing-off of the entire lid.

Only a single notch line is present, which runs in the immediate vicinity of the core wall (20) concentrically to the latter. The notch line (10) itself is protected from too high stress during the boiling process or during inappropriate transport, by the steaming bead (2) lying immediately adjacent to it and provided with favorably appropriate radii.

The terrace profile, which is *per se* known as a concentric profile, but not in this circle- chord-form terrace, accepts to a certain extent the volume enlargement within the can during the boiling process. The form-changing work arising thereby is taken up by the steaming bead.

Claims

In case of doubt, all the features described or represented here are to be regarded as essential for the invention *per se* or in any desired form and combination.

1. Fully tear-open lid, optionally made of steel sheet or aluminum, for food cans or similar containers, with a notch line (10) that runs immediately concentrically between a steaming bead (2) and a lid core wall (28), characterized in that the notch line (10) runs extremely close to the lid core wall (28) between the latter and the steaming bead (2).
2. Fully tear-open lid according to claim 1, characterized in that the steaming bead (2) can be a negative bead, i.e. a bead facing the inside of the can.
3. Fully tear-open lid according to claim 1 + 2, characterized in that because it is provided with a tear-open tab embodied as a two-armed lever, the break-open edge (21) is mounted at the end of the shorter lever of the tab and lies immediately on the notch line (10), viewed from the lid center.
4. Fully tear-open lid according to claim 3, characterized in that the tear-open tab features a reinforcement laterally, in that it is stiffened by folding both longitudinal sides downwards at the level of the through-embossing of its own rivet platform (18).
5. Fully tear-open lid according to one of claims 1-4, characterized in that the boiling bead (steaming bead) (2) is interrupted in the area of the rivet platform and features a slight spur upwards.
6. Fully tear-open lid according to claim 1-5, characterized in that the tear-open tab (16) is blocked laterally sideways by two catches (7 + 8) and the

tear-open tab always remains in the geometrically precisely predetermined position during mounting and transport; even if the tab should become deformed, it is not raised.

7. Fully tear-open lid according to claim 1-6, characterized in that the break-open nose is folded upwards by about 5° and features approximately the same radius as the notch line itself (10).
8. Fully tear-open lid according to claim 1-7, characterized in that the rivet platform is bounded towards the 1st incline to the terrace (3) by a chord-like cross bead (12) that is embossed facing the inside of the can. It is kept deeper and narrower than the steaming bead (2).
9. Fully tear-open lid according to claim 1-8, characterized in that the steaming bead (2) features two short beads respectively at the steaming bead (2)-cross bead (12) intersections, in order to achieve a flexing of the steaming bead at both ends during the breaking-open or lifting.
10. Fully tear-open lid according to claim 1-9, characterized in that the two short, narrow, moustache-like beads (31) sitting on the rivet platform (13) act like a hinge during the raising of the tear-open tab.

Names of the individual positions

1. Lid
2. Boiling bead (steaming bead)
3. Incline to the terrace
4. Outer terrace
5. Incline to the lid surface
6. Lid surface
7. Left catch for the lateral blocking of the tear-open tab
8. Right catch for the lateral blocking of the tear-open tab
9. Lid edge for double fold
10. Notch line
11. Rivet
12. Cross bead (chord bead)
13. Rivet platform
14. Can body (also container body)
15. Sealing compound
16. Tear-open tab
17. Rivet hole
18. Rivet platform at the tear-open tab
19. Folding for the stiffening of the rivet platform
20. Stiffening folding at the tab
21. Break-open edge
22. Folding of the tab handle
23. Handle hole
24. Catches for the flat placing of the stacked cans or of the seaming chuck
25. Notch of the boiling bead at the boiling bead/chord bead intersection
26. Catches for the flat placing of the tear-open tab
27. Uppermost terrace surface; intersection between boiling bead and the incline to the first terrace

- 28. Lid core wall
- 29. Ring surface to accept the notch line
- 30. Folding of the break-open nose by about 5°
- 31. "Moustache bead" with hinge action

Fig. 1

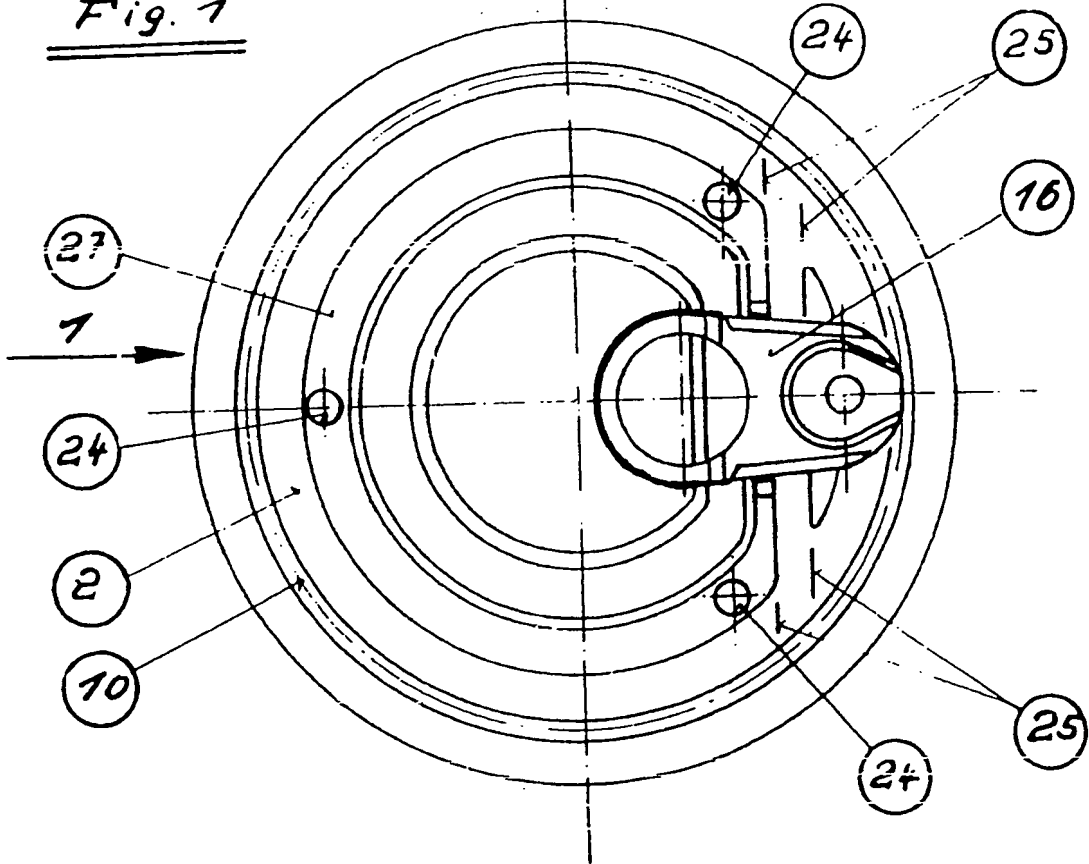
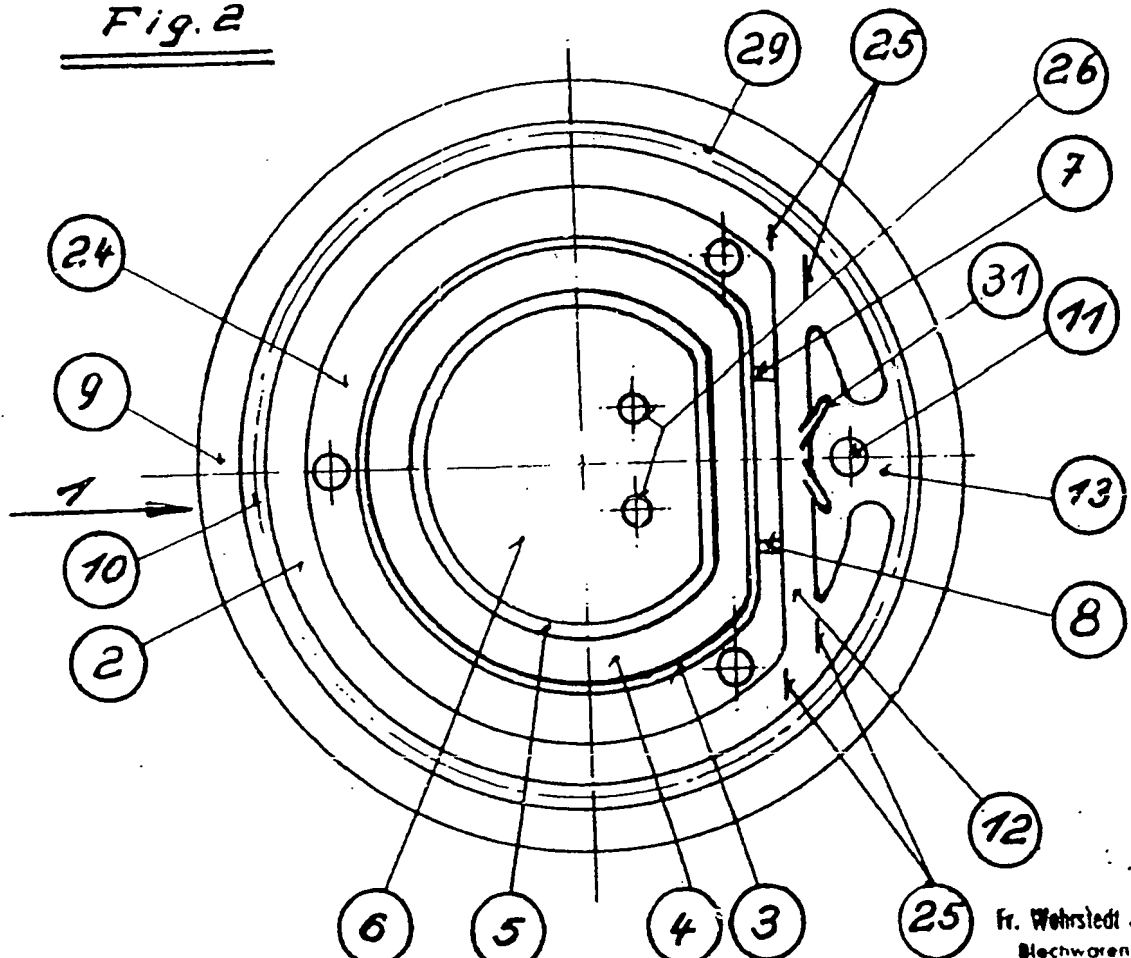


Fig. 2



7212780 31.8.72

Fig. 3

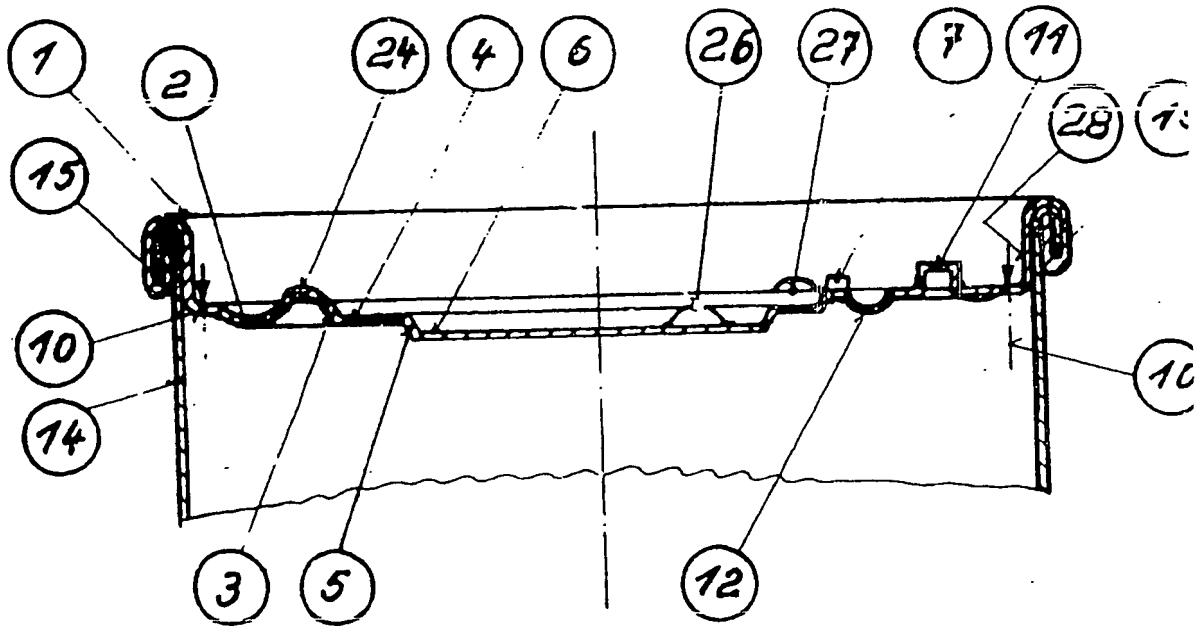
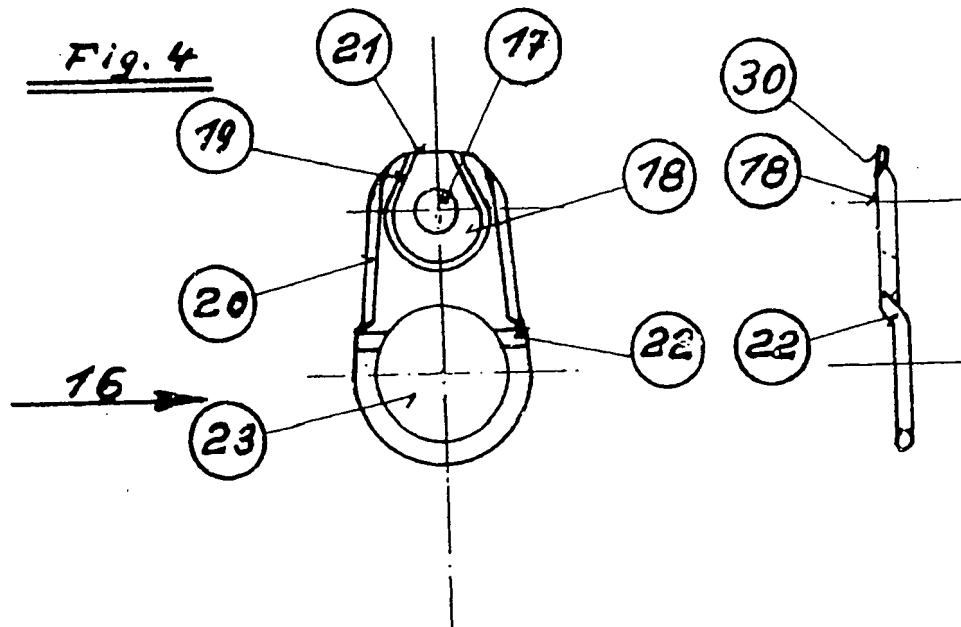


Fig. 4



7212780 31.8.72